N°	MODIFICAÇÃO	POR	DATA
0	Liberação do arquivo.	Dieli	27-03-2013
1	Adição do 18000 e 24000 BTUs	Elaine	17-01-2014

PROJ.		DATA		MATERIAL	QUANTIDADE	
DES.	Dieli	DATA	27-03-2013	TRATAMENTO	TOL. Ñ ESPECIF.	ESCALA SEM ESCALA
VERIF.	Fernando C.	DATA	27-03-2013			
APROV.		DATA		PRODUTO Condicionador de Ar Unificado	ESTRUTURA	FOLHA 1/1
Philco				TÍTULO Folheto de Instrução - *User Manual*	NÚMERO 1116-00-05	REV. 1

INTRODUÇÃO

Parabéns pela escolha de um produto **Philco.**
Neste manual de instruções você encontra todas as informações para o uso adequado do seu condicionador de ar.

Para garantir o melhor desempenho deste produto, **leia atentamente as instruções a seguir.**

O Manual de Instruções não deve ser descartado, deve ser guardado para eventuais consultas.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Os símbolos no Manual de Instruções estão interpretados como descritos à seguir:

Assegure-se de não fazer

Dê atenção a tal situação.

Assegure-se de seguir esta instrução.

Aterramento é essencial.

Aviso: manipulação incorreta pode causar danos sérios como ferimentos, queimaduras ou morte.

Verifique se a tensão da rede elétrica é a mesma indicada na etiqueta de tensão do produto.
Se não, danos sérios podem ocorrer ao aparelho ou ocorrer um incêndio.
Se o cordão elétrico estiver danificado, o aparelho deve ser encaminhado a uma assistência técnica autorizada para o cordão elétrico ser substituído.

É obrigatório a instalação de um disjuntor exclusivo no circuito de alimentação do condicionador de ar.
Assegure que o plugue esteja devidamente conectado a rede elétrica para evitar choque elétrico ou dano ao aparelho.
Verificar o nível de corrente elétrica informada na etiqueta do aparelho e consultar um eletricista para especificar o disjuntor a ser utilizado.

Não desligar o disjuntor durante o funcionamento do aparelho.
Isso pode causar danos ao aparelho e risco de incêndio devido à faísca. Utilizar o controle remoto.

Não entrelace, puxe ou pressione o cordão elétrico, porque danificará o mesmo, podendo causar choque elétrico ou incêndio.

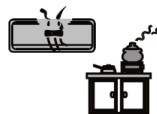
•Este aparelho não deve ser usado por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, mentais ou sensoriais reduzidas ou pouca experiência e conhecimento, a menos que sejam supervisionadas ou instruídas sobre o uso do aparelho por uma pessoa responsável por sua segurança.
•Crianças pequenas devem ser supervisionadas para que não brinquem com o aparelho.

Nunca insira objetos na unidade exterior quando o mesmo estiver em funcionamento, isto poderá causar ferimentos.

É prejudicial à sua saúde posicionar-se na saída de ar frio por um longo tempo. É aconselhável deixar o fluxo de ar circular na sala inteira.

Desligue o aparelho e retire o plugue da tomada elétrica (ou desligue o disjuntor) se ouvir ruídos, se sentir odores estranhos ou se notar fumaça no aparelho.

Sempre que necessário, chame ou solicite a visita de assistência técnica autorizada para verificar problemas no seu equipamento.

Não tocar o botão de operação com as mãos molhadas.

Não posicionar o fluxo de ar em direção ao fogão a gás e/ou microondas.

Não coloque nenhum objeto sobre unidade exterior.

O usuário deve ser responsável por executar o correto aterramento do aparelho de acordo com os códigos ou normas locais e por um técnico qualificado.

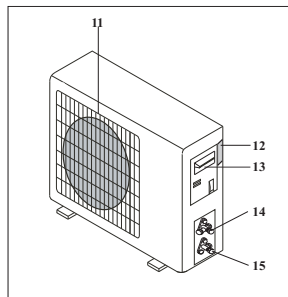
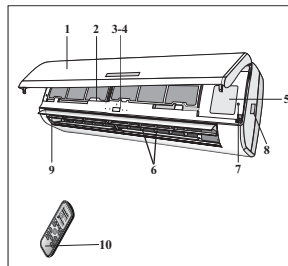
NOTAS: Para inovação e melhoramento, os produtos acima são passíveis de serem modificados sem aviso prévio.
O condicionador de ar não é um brinquedo. Por favor, mantenha-o fora do alcance das crianças.

Não beba água proveniente do condicionador de ar, pois pode estar contaminada.
Não deixe o cabo elétrico próximo a fontes de calor ou produtos inflamáveis, como gasolina, álcool, solventes, etc.
Não desmonte ou modifique as características do condicionador de ar .
Tenha cuidado ao desembalar e instalar o aparelho, pois pode haver cantos afiados que podem causar ferimentos.

COMPONENTES

UNIDADE INTERNA	
Nº	***DESCRIÇÃO***
1	**Painel Frontal**
2	**Filtro de Ar**
3	**LED Display**
4	**Receptor do controle remoto**
5	**Capa protetora dos terminais**
6	**Defletores**
7	**Botão de emergência**
8	**Etiqueta de classificação**
9	**Direcionador de ar**
10	**Controle remoto**

NOTA: As tubulações de cobre e cabeamento elétrico não acompanham o aparelho.

UNIDADE EXTERNA	
Nº	***DESCRIÇÃO***
11	**Saída de ar**
12	**Etiqueta de classificação**
13	**Capa**
14	**Válvula de gás**
15	**Válvula do liquido**

•O condicionador split é composto de duas ou mais unidades conectadas entre si, através de tubulações de cobre devidamente isoladas, e um cabo elétrico.
•A unidade interna é fixada e instalada na parede do ambiente onde será climatizado.
•A unidade externa é instalada na parte externa do ambiente climatizado, podendo ser fixado no piso ou na parede utilizando suporte de fixação adequada.
•Dados técnicos do aparelho, estão fixados na unidade interna e externa, descritos na etiqueta de especificação.
•O controle remoto foi desenvolvido para obter maior praticidade.

NOTA: As figuras da página anterior apenas descrevem um diagrama geral do aparelho, podendo não corresponder com o aparelho adquirido.

INDICADORES DO DISPLAY

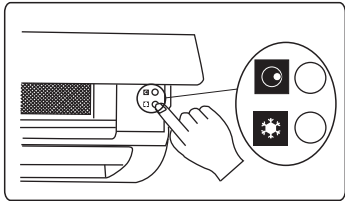
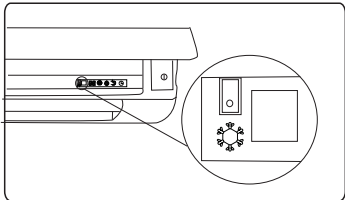
As indicações acima servem como referência e está sujeito a modificações sem aviso prévio.

BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Caso não encontre o controle remoto para executar as funções, siga o procedimento abaixo. Levante a unidade do painel frontal para utilizar o botão de emergência do condicionador de ar.

1. Pressionar o botão de Emergência ( ) uma vez (irá ouvir um "sinal sonoro") e o condicionador de ar irá trabalhar em função resfriamento;
2. Pressionar o botão duas vezes (dois "sinais sonoros"), a unidade irá funcionar em função aquecimento.(Para aparelhos com opção aquecimento)
3. Para desligar o aparelho, basta pressionar novamente o botão.

NOTA: Alguns aparelhos possuem 2 botões na parte interna. Deve-se utilizar apenas o botão de Emergência.

A tabela abaixo informa a condição da temperatura ajustada, velocidade da ventilação e o direcionador de ar durante a operação de emergência.

9000 e 12000 BTUs

18000 e 24000 BTUs

Modo	Temperatura ajustada	Ventilação	Direcionador
Resfriar	24°C	Alta	Swing
Aquecer	24°C	Alta	Swing

CONTROLE REMOTO

1.Display de operações
Exibe as operações selecionadas.

2.Botão TIMER
Usado para selecionar a operação de TIMER e ajustar o tempo.

3.Botão ▲ ou ▼
Usado para aumentar ou diminuir a temperatura.

4.Botão DISPLAY
Pressione o botão display para ligar e desligar o display indicador da unidade interna.

5.Botão Liga/Desliga
Usado para iniciar ou parar a operação.

6.Botão FAN SPEED
Usado para selecionar a velocidade do ventilador interior: Baixa - Média - Alta - Automática (→ → → AUTO).

7.Botão SWING
Usado para ativar a movimentação automática do direcionador de ar.

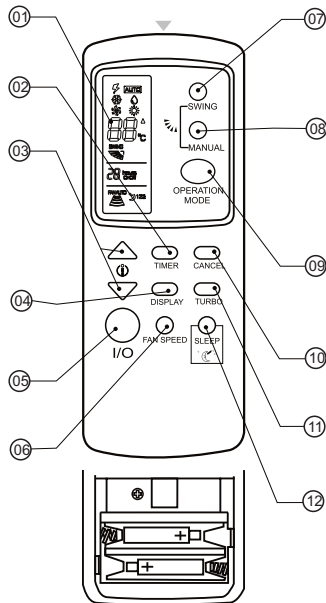
8.Botão MANUAL
Permite selecionar a melhor posição do direcionador de ar.

9.Botão OPERATION MODE
Usado para selecionar o tipo do modo de operação:
Auto, Resfriar, Desumidificar, Ventilar e Aquecer*.
*Disponível apenas para modelos de resfriamento e aquecimento.

10.Botão CANCEL
Pressionar uma vez para cancelar a operação TIMER.

11.Botão TURBO
Pressionar para iniciar ou cancelar a função TURBO.

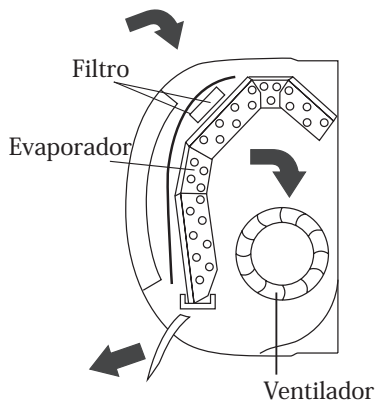
12.Botão SLEEP
Usado para configurar ou cancelar a operação do modo de dormir.
2. Pressionar o botão duas vezes (dois "sinais sonoros"), a unidade irá funcionar em função aquecimento.
3. Para desligar o aparelho, basta pressionar novamente o botão.

Nota: Alguns aparelhos possuem 2 botões na parte interna. Deve-se utilizar apenas o botão de Emergência.

NOTA: o controle remoto acima serve como referência e está sujeito a modificações.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Este aparelho foi projetado para proporcionar condições climáticas confortáveis para o usuário.

Pode resfriar e desumidificar (ou aquecer em modelos com modo Aquecimento) o ar de uma forma totalmente automática.
O ar é puxado pelo ventilador, entrando pela grade do painel frontal e passando através do filtro, onde são retidas as impurezas. Depois é transportado, passando pelo evaporador, resfriado e desumidificado ou então aquecido, pelo mesmo processo.

No modo de resfriamento, o calor retirado do ambiente é drenado para fora. Quando o ciclo termina, o ventilador retorna ar resfriado no ambiente. A direção da saída de ar é regulada pelo direcionador, que é motorizado e se movimenta verticalmente. Já a movimentação lateral é feita manualmente pelos defletores.

ACIONAMENTO DO "SWING"

O fluxo de saída de ar é distribuído uniformemente pelo ambiente.

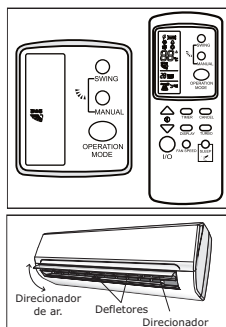
O botão SWING ativa a movimentação automática do direcionador de ar, o fluxo de ar é direcionado alternativamente de cima para baixo, a fim de garantir melhor distribuição do ar.

ACIONAMENTO DO "SWING MANUAL"

Permite selecionar a melhor direção do fluxo de ar.

Pressione a botão MANUAL para mudar o ângulo do direcionador.

Em modo Resfriar, orientar o direcionador de ar para cima, pois o ar frio tende a descer;
Em modo Aquecer, orientar o direcionador de ar para baixo pois o ar quente tende sempre a subir.

Os defletores podem ser posicionados manualmente e colocadas sob as abas. Eles permitem direcionar o fluxo de ar para a direita ou para a esquerda.
Esse ajuste deve ser feito com o aparelho desligado.

CUIDADO
Nunca abrir a saída de ar manualmente, o mecanismo de ativação pode ser seriamente danificado.

PERIGO
Nunca coloque a mão ou objetos na saída de ar das unidades! Essas unidades contém um ventilador que gira em alta velocidade.

MODO RESFRIAR

A função de resfriamento permite que o condicionador de ar resfrie o ambiente e, ao mesmo tempo reduza a umidade do ar.

Para ativar a função Resfriar, pressione o botão MODE até que o símbolo ❄ apareça no display da unidade interna.
O ciclo de resfriamento é ativado pela configuração das teclas ▼ou ▲ a uma temperatura inferior à do ambiente.
Para otimizar o funcionamento do condicionador, ajustar a temperatura, a velocidade e a direção do fluxo de ar.

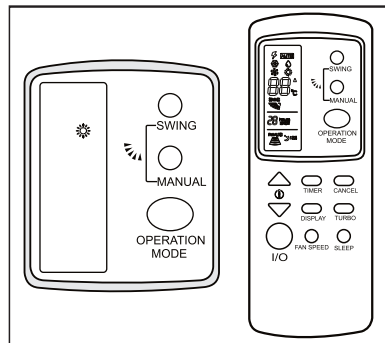
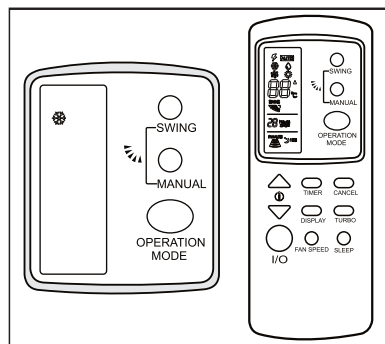
MODO AQUECER

A função de aquecimento permite que o condicionador de ar aqueça o ambiente.

Para ativar a função Aquecer, pressione o botão MODE até que o símbolo ☀ apareça no display da unidade interna.
Com as teclas ▼ou ▲ selecione uma temperatura maior do que a do ambiente .
Para otimizar o funcionamento da temperatura ajuste a temperatura, a velocidade e a direção do fluxo de ar.

O aparelho é equipado com a função Hot Start, que atrasa a inicialização de saída de ar e desabilita a configuração da Ventilação e do SWING durante os primeiros minutos de funcionamento, mantendo o direcionador de ar para baixo, para assegurar que o ar saia quente.

Em operação de aquecimento, o aparelho pode ativar automaticamente um ciclo de degelo, que é essencial para liberar o refrigerante a partir de um depósito excessivo de gelo. Este procedimento dura de 2 a 10 minutos, os ventiladores irão parar a operação. Após o descongelamento, ele retorna para o modo de aquecimento automaticamente.

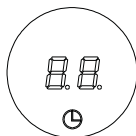
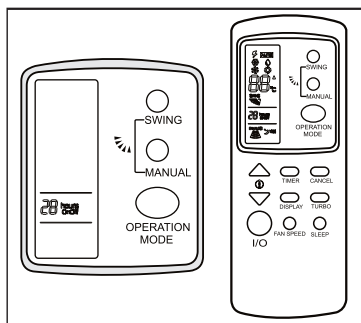
Obs.: O modo Aquecer é disponível apenas para modelos Resfriamento e Aquecimento (QF).

TIMER ON

Permite ligar o condicionador de ar no modo automático.

Com o aparelho desligado, pressione o botão TIMER contido no controle remoto, configure os parâmetros (Mode, velocidade da ventilação e swing) e configure a tempo necessário para ligar pressionando o sucessivamente botão timer para acrescentar o tempo.

NOTA: Para cancelar a função pressione a tecla CANCEL.

NOTA: Quando a função TIMER ON estiver ativada, não sera possível desativar o display da unidade.

NOTA: O menor intervalo para programação dos tempos é de 1 (uma) hora e o período máximo de 24 horas.

TIMER OFF

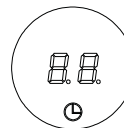
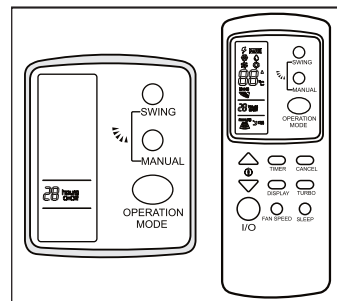
Permite desligar o condicionador de ar no modo automático.

Com o aparelho ligado, configure o tempo pressionando o botão TIMER para cada acréscimo de hora.

NOTAS: Para cancelar a função pressione a tecla CANCEL
.

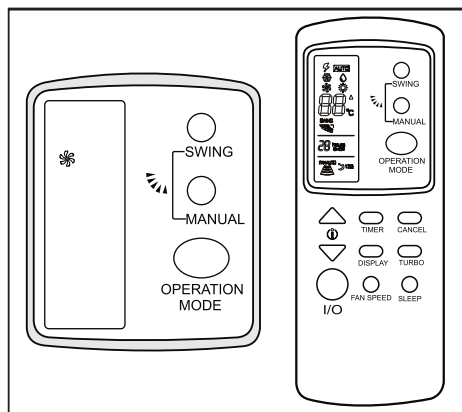
O tempo indicado no display do controle remoto irá decrementar a cada hora de funcionamento.

O menor intervalo para programação dos tempos é de 1 (uma) hora e o período máximo de 24 horas.

Caso o aparelho seja desligado, é necessário configurar o TIMER OFF novamente.

MODO VENTILAR

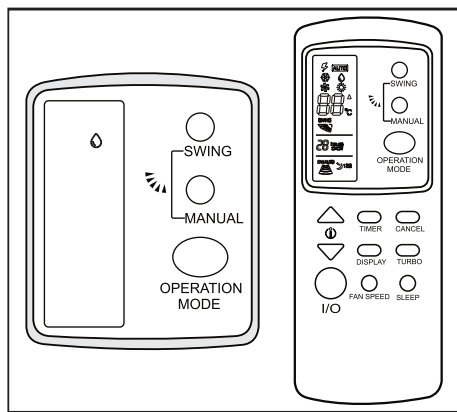
Esta função permite que o condicionador de ar opere somente no modo de ventilação.

Para ativar a função de ventilação, pressione o botão MODE até que o símbolo ✻ apareça no display da unidade interna.

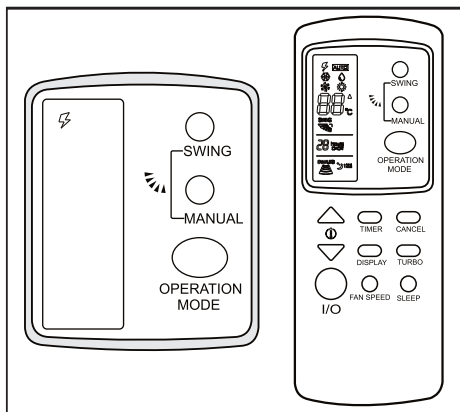
Pressione a tecla FAN SPEED para determinar a velocidade do ventilador da unidade interna, seguindo a sequência: BAIXA, MÉDIA , ALTA e velocidade AUTOMÁTICA, no modo ventilar.
O controle remoto também armazena a velocidade que foi definida na operação anterior.
O display da unidade interna indicará a temperatura do ambiente.

MODO DESUMIDIFCAR

Esta função permite reduzir a umidade do ar, deixando o ambiente mais confortável.

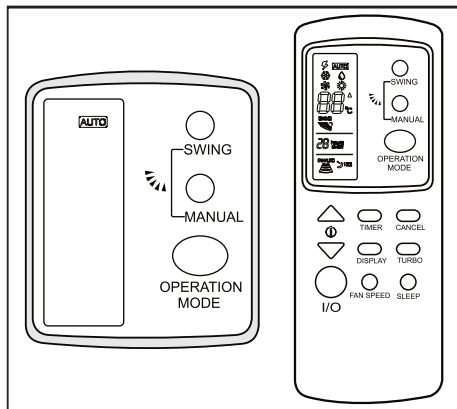
Para ativar a função de Desumidificação, pressione o botão MODE até que o símbolo 💧 apareça no display da unidade interna, informando que esta função está ativada. Automaticamente a função irá alternar os ciclos de resfriamento e a ventilação.

NOTA: O display da unidade interna indicará a temperatura ajustada automaticamente para este ciclo, não permitindo que o usuário ajuste a velocidade de ventilação e a temperatura.

TURBO

Quando a função TURBO é ativada o condicionador de ar opera em máxima performance de resfriamento ou aquecimento.
Para ativar a função pressione a tecla TURBO no controle remoto, quando ativada deverá aparecer ⚡ , para desativar a pressione a tecla turbo novamente.

Nota: A função é ativada somente no modo Resfriar e Aquecer.

MODO AUTOMÁTICO (AUTO)

Para ativar a função "AUTOMÁTICO", pressione a tecla MODE até aparecer no display AUTO .

No modo AUTO a Ventilação e a temperatura são ajustadas automaticamente de acordo com a temperatura do ambiente, assegurando um máximo conforto ao usuário.

Temperatura Ambiente (TA)	Modelo Frio		Modelo Quente e Frio	
	Modo	Temp Auto	Modo	Temp Auto
TA⩾26°C	Resfriar	24°C	Resfriar	24°C
26°C TA⩾25°C		TA - 2°C		TA - 2°C
25°C TA⩾23°C	Desumidificar	TA - 2°C	Desumidificar	TA - 2°C
TA 23°C		21°C	Aquecer	26°C

MODO DORMIR (SLEEP)

A função Sleep ajusta automaticamente a temperatura do ambiente, fazendo com que o mesmo fique mais confortável durante a noite de sono.
A função permite configurar 4 modos de operação "SLEEP NORMAL", "SLEEP MODO 1", "SLEEP MODO 2" e "SLEEP MODO 3".

Quando o condicionador de ar está configurado para modo Resfriar ou Desumidificar a velocidade do ventilador é configurada para baixa. Nas duas primeiras horas de operação é aumentado 2°C da temperatura selecionada (1°C a cada hora).
Quando o condicionador de ar está configurado para modo Aquecer a velocidade do ventilador é configurada para baixa.

Nas duas primeiras horas de operação é reduzido 4°C da temperatura selecionada (2°C a cada hora).

 1 Quando o condicionador de ar está configurado para modo Resfriar ou desumidificar e a temperatura ajustada está entre:

• 23°C e 16°C, a pós 3 horas da ativação do "sleep modo 1" a temperatura aumentará 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o aumento de 3°C da temperatura ajustada. Após 8 horas, a temperatura configurada é reduzida em 2°C e continuando a operação nesta temperatura.

• 24°C e 27°C, a pós 2 horas da ativação do "sleep modo 1" a temperatura aumentará 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o aumento de 2°C da temperatura ajustada. Após 8 horas, a temperatura configurada é reduzida em 2°C e continuando a operação nesta temperatura.

• 28°C e 31°C, continuará operando coma temperatura ajustada.

Quando o condicionador de ar estiver configurado para modo Aquecer e a temperatura ajustada estiver entre:

• 18°C e 16°C, continuará operando com temperatura ajustada.

• 19°C e 25°C, a pós 2 horas da ativação do "sleep modo 1" a temperatura irá abaixar 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o decremento de 2°C da temperatura ajustada. Após 8 horas, a temperatura configurada é aumentada em 2°C e continuando a operação nesta temperatura.

26°C e 31°C, a pós 3 horas da ativação do "sleep modo 1" a temperatura irá abaixar 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com decremento de 3°C da temperatura ajustada. Após 8 horas, a temperatura configurada é aumentada em 2°C e continuando a operação nesta temperatura.

 2 Quando o condicionador de ar está configurado para modo Resfriar ou Desumidificar e a temperatura ajustada está entre:

• 23°C e 16°C, a pós 3 horas da ativação do "sleep modo 2" a temperatura aumentará 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o aumento de 3°C da temperatura ajustada. Após 7 horas, a temperatura configurada é reduzida em 1°C e continuando a operação nesta temperatura.

• 24°C e 27°C, a pós 2 horas da ativação do "sleep modo 2" a temperatura aumentará 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o aumento de 2°C da temperatura ajustada. Após 7 horas, a temperatura configurada é reduzida em 1°C e continuando a operação nesta temperatura.

• 28°C e 31°C continuará operando com temperatura ajustada.

Quando o condicionador de ar está configurado para modo Aquecer e a temperatura ajustada está entre:

• 18°C e 16°C continuará operando coma temperatura ajustada.

• 19°C e 25°C, a pós 2 horas da ativação do "sleep modo 2" a temperatura irá abaixar 1°C a cada hora. A unidade

continuará operando com o decremento de 2°C da temperatura ajustada. Após 7 horas, a temperatura configurada é aumentada em 1°C e continuando a operação nesta temperatura.

• 26°C e 31°C, a pós 3 horas da ativação do “sleep modo 2” a temperatura irá abaixar 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com decremento de 3°C da temperatura ajustada. Após 7 horas, a temperatura configurada é aumentada em 1°C e continuando a operação nesta temperatura.

Quando o condicionador de ar está configurado para modo Resfriar ou Desumidificar e a temperatura ajustada está entre:

• 23°C e 16°C, a pós 3 horas da ativação do “sleep modo 3” a temperatura aumentará 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o aumento de 3°C da temperatura ajustada, continuando a operação nesta temperatura.

• 24°C e 27°C, a pós 2 horas da ativação do “sleep modo 3” a temperatura aumentará 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o aumento de 2°C da temperatura ajustada, continuando a operação nesta temperatura.

• 28°C e 31°C continuará operando com temperatura ajustada.

Quando o condicionador de ar está configurado para modo Aquecer e a temperatura ajustada está entre:

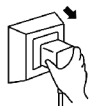
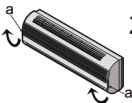
• 18°C e 16°C continuará operando com temperatura ajustada.

• 19°C e 25°C, a pós 2 horas da ativação do “sleep modo 3” a temperatura irá abaixar 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com o decremento de 2°C da temperatura ajustada, continuando a operação nesta temperatura.

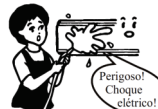
• 26°C e 31°C, a pós 3 horas da ativação do “sleep modo 3” a temperatura irá abaixar 1°C a cada hora. A unidade continuará operando com decremento de 3°C da temperatura ajustada, continuando a operação nesta temperatura.

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Limpeza do Painel Frontal

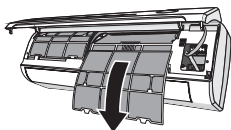
1. Sempre desligar o aparelho utilizando o controle remoto antes de retirar o plugue da tomada elétrica (ou desligar o disjuntor).

2. Aperte a posição "a" e puxe para fora para levantar o painel frontal.

3. Use água morna (abaixo de 40ºC) para limpar se o dispositivo estiver muito sujo.

4. Nunca use substâncias corrosivas como gasolina ou pó de polimento para limpar o dispositivo.

5. Nunca espalhe água sobre a unidade interior.

6. Re-instale e feche o painel da frente pressionando os indicadores "b" na figura abaixo.

Limpeza do Filtro de ar

É necessário limpar o filtro do ar a cada 2 semanas de uso.
Para limpá-lo, siga as indicações:

Desligue o dispositivo e remova o filtro do ar. 1

1. Abra o painel da frente.
2. Pressione suavemente o cabo do filtro da frente.
3. Aperte o cabo e tire o filtro.

Limpe e re-instale o filtro de ar. 2

Se existir uma grande quantidade de poeira, limpe-a com água morna e detergente neutro.
Após a limpeza, deixe secar na sombra.

Feche o painel frontal. 3

Limpe o filtro a cada duas semanas se o condicionador de ar operar num ambiente extremamente sujo.

SISTEMA DE PROTEÇÃO

Condição de operação

O dispositivo de proteção pode desligar o aparelho nos seguintes casos.

AQUECER	Temperatura do ar exterior é mais de 24ºC
	Temperatura do ar exterior é menos de -5ºC
	Temperatura da sala é mais de 27ºC
RESFRIAR	Temperatura do ar exterior é ,aos de *43ºC
	Temperatura da sala é menos de 21ºC
DESUMIDIFICAR	Temperatura da sala é menos de 18ºC

** Para modelos de condição do clima tropical (T3), o ponto da temperatura é 52ºC , em vez de 43ºC .*
Se o condicionador de ar estiver funcionando no modo Resfriar ou Desumidificar com portas ou janelas abertas por um longo período de tempo e quando a umidade relativa do ar é maior que 80%, água condensada pode escorrer da saída.

Características do protetor

O dispositivo protetor vai trabalhar da seguinte forma:

•Após interromper e religar o condicionador de ar ou após alterar o modo de operação, o sistema pode não reiniciar imediatamente. Levará aproximadamente 3 minutos para o aparelho retomar o uso. Isso se deve ao sistema de proteção do compressor.

•Se todas as operações pararem, pressione de novo o botão de LIGA/DESLIGA para iniciar.

Poluição sonora

Instale o condicionador de ar em local que possa suportar seu peso.

Instale a unidade exterior em local onde o ar descarregado e o ruído da operação não incomode os vizinhos.

Não coloque nenhum obstáculo em frente da saída do ar da unidade exterior para evitar aumentar o nível do ruído.

Inspeção

Depois de usar por um longo tempo o condicionador de ar , os seguintes itens devem ser inspecionados:

•Super-aquecimento do cordão elétrico e plugue ou até cheiro de queimado.
•Som de operação anormal ou vibração excessiva.
•Escape de água da unidade exterior.

Não utilize o condicionador de ar se um dos o problema acima acorrer.
É aconselhável fazer uma inspeção detalhada após 5 anos mesmo que nenhum problema ocorra.

Caraterística do modo Aquecer

Pré-aquecimento
No início da operação do modo Aquecer, o fluxo do ar da unidade interior é ligada de 2 a 5 minutos mais tarde.

Depois do aquecimento
Depois de acabar a operação de aquecimento, o fluxo do ar da unidade interior é desligado 2 a 5 minutos mais tarde para resfriar o sistema.

Degelo:
No modo Aquecer, o dispositivo vai descongelar (degelo) automaticamente para elevar eficiência.
O procedimento dura 2 a10 minutos. Durante o degelo, o ventilador interrompe a operação.
Depois de descongelar plenamente, ele move automaticamente para o modo Aquecer.

NOTA: A função Aquecer está disponível apenas para modelos QF.

RESOLVENDO PROBLEMAS

As seguintes situações,não indicam que exista sempre mau funcionamento, por favor, verifique antes de consultar o SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente).

PROBLEMA	ANÁLISE
Não funciona	•Se o plugue não está inserido corretamente à tomada elétrica. •Se as baterias no controle remoto estão esgotadas. •Se o protetor térmico foi acionado.
Não desliga/resfriamento ou aquecimento ineficiente.	•Verificar se a capacidade do aparelho atende ao ambiente instalado (dimensões, quantidade/ movimentação de pessoas, etc.) •Verificar se há falha na isolação térmica do ambiente (janelas e/ou portas abertas, incidência de sol, etc.) •Se as entradas e saídas do condicionador de ar estão bloqueadas. •Se a temperatura não está configurada adequadamente. •Se o filtro do ar está sujo.
Controle ineficiente.	•Verificar as baterias do controle remoto
Não opera imediatamente.	•Mudança do modo de operação ou interrupção da energia pode acionar a proteção. Voltando a funcionar após 3 minutos.
Odor peculiar.	•Este odor pode ser originado de outras fontes, tais como: Móveis, cigarros, etc., que pode ser observado na unidade quando circula o ar.
Som da água.	•Causado pelo fluxo do refrigerante no condicionador de ar , não é um problema. •Som de descongelação no modo de aquecimento.
Estalo é ouvido.	•O som pode ser gerado pela expansão ou contração do painel frontal devido à mudança de temperatura.
Nevoeiro na saída de ar.	•Nevoeiro aparece quando o ar da sala se torna muito frio por causa do ar frio descarregado da unidade interior durante o modo Resfriar ou Desumidificar.
O indicador de compressor (vermelho) acende consecutivamente, e o ventilador pára.	•A unidade está mudando do modo de aquecimento para descongelamento. O indicador será apagado dentro de 10 minutos e volta-rá ao modo de aquecimento.

Função de diagnóstico	
Em caso de defeito, o display indicará os seguintes códigos	
Código	Descrição
CL	Limpeza automática do evaporador
CF	Necessário efetuar uma limpeza nos filtros
F5	Placa principal E^2PROM
F6	Falha na alimentação do ventilador da unidade interna
F7	Falha no sensor de temperatura ambiente
F8	Falha no sensor da serpentina - unidade interna
F9	Falha no sensor da serpentina - unidade externa

ATENÇÃO: Caso algum dos erros citados ao lado ocorra, entre em contato com a assistência técnica autorizada.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

ATENÇÃO: A garantia do produto se dá conforme especificado no certificado de garantia e pode ser suspensa caso a instalação não seja feita por pessoal do serviço Autorizado.

Antes de instalar, mantenha a unidade externa em posição vertical (normal de uso) por 24 horas.

Verificar compatibilidade da capacidade térmica do produto com o ambiente a ser climatizado.

A instalação do condicionador de ar é de responsabilidade do consumidor.

UNIDADE INTERNA

•Instalar a unidade interna em uma parede que suporte o aparelho e não esteja sujeita a vibrações.

•A entrada e a saída de ar não devem estar obstruídas, o ar deve ser capaz de circular em todo o ambiente.

•Não instalar a unidade perto a uma fonte de calor, vapor ou gás inflamável

•Não instalar a unidade onde a mesma fique exposta a luz solar.

•Instalar a unidade próximo a um ponto de ligação e com disjuntor próprio.

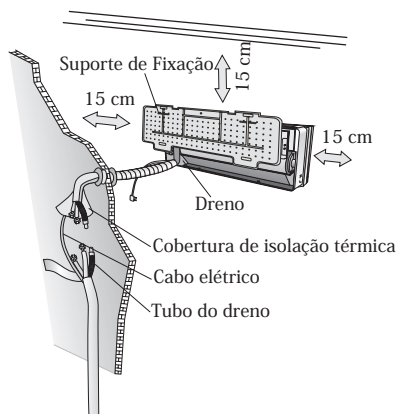
•Instalar a unidade onde seja fácil drenar a água condensada.

•Instalar a unidade onde a conexão entre a unidade interna e externa seja fácil e possível.

•Instalar a unidade interna onde o filtro pode ser facilmente alcançado.

•Verifique que o produto esteja operando regularmente e tendo os espaços necessários como mostrado na figura ao lado.

•Instale a unidade interna e mantenha o controle remoto, a pelo menos 1 metro do televisor, rádio, lâmpadas fluoresceste, etc. (pode ocorrer interferência)

•Mantenha a distância necessária do teto e da parede, segundo o esquema de instalação.

UNIDADE EXTERNA

•Não instalar a unidade externa perto de fonte de calor, vapor ou gás inflamável.

•Não instalar a unidade em lugares de muito vento, sujos, instalar a unidade em local protegido da chuva.

•Não instalar a unidade onde há passagem de pessoas. Escolha um lugar aonde o barulho da saída de ar não incomode seus vizinhos.

•Evite instalar a unidade onde fique diretamente exposta a luz solar (se necessário utilize de uma proteção que não atrapalhe o fluxo de ar.

•Deixe os espaços necessários conforme mostrados na figura para que o ar circule livremente.

•Instale a unidade externa em lugar seguro e sólido, a base deve estar fixa, deixando a unidade externa bem nivelada e apoiada.

•Se a unidade externa estiver sujeita a vibrações, coloque juntas de borrachas junto ao pés da unidade.

•Caso necessite fixar na parede, utilize acessórios apropriados para este tipo de instalação, respeitando as distâncias recomendadas.

•Instalar de uma forma que a descarga de ar de uma unidade não seja a tomada de ar de outra unidade, evitando assim um possivel curto circuito de ar.

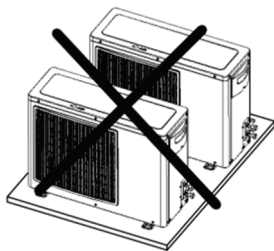
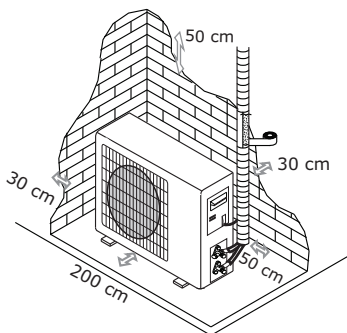
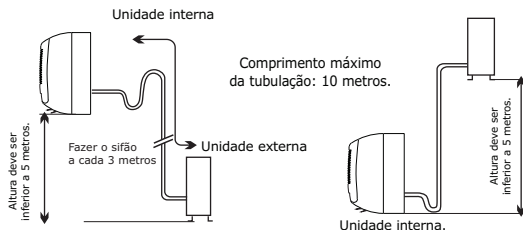



DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

Atenção: Somente pessoas qualificadas e experientes em instalações, serviços e reparos em condicionador de ar devem fazê-lo. O comprador deve assegurar que esta pessoa ou companhia que está instalando, ou reparando este condicionador de ar tenha qualificações e experiência necessária.

Nota:

A utilização do sifão é necessária para garantir que o óleo lubrificante do sistema frigorígeno retorne para o compressor, evitando um possível travamento do compressor por falta de lubrificação. No caso onde a evaporadora estiver em um ponto mais alto que a condensadora deverá ser feito um sifão bengala, semelhante a um "U"invertido prevenindo o excesso de óleo lubrificante no compressor.

Recomenda-se que o comprimento da tubulação seja superior a 2 metros para evitar ruídos entre as unidades.

A Carga de gás de fábrica vem dimensionada para instalação de tubulação até 7,5m. Caso a tubulação seja superior a 7,5m, uma carga de gás adicional sera necessária, caso seja inferior, retirar gás refrigerante conforme tabela **"*Especificações Técnicas*"** por cada metro reduzido.

O não cumprimento das instruções de instalação podem acarretar em cancelamento da garantia, assim como instalações realizadas por pessoas não autorizadas e qualificadas.

INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERNA

Instale a unidade interior no ambiente em que irá ser climatizado, evitando a instalação em corredores e próximos de movimentação de pessoas.

Instale a unidade interior, a uma altura de pelo menos **2,5 m** a partir do solo.

INSTALAÇÃO DA PLACA DE MONTAGEM

•Encontre um local para instalar a placa de montagem de acordo com a localização da unidade interna e a direção dos tubos para a unidade externa.

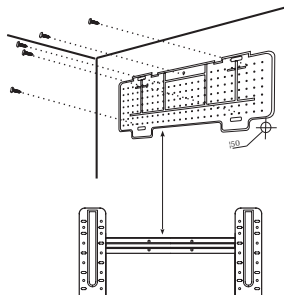
•Ajuste a placa de montagem na horizontal, mantendo nivelada (nunca utilizar o teto e o piso como referência de nível.

•Faça furos com 32 mm de profundidade na parede e fixe a placa.

•Insira as buchas nos furos, depois fixe a placa de montagem com parafusos.

•Assegure de que a placa de montagem esteja bem fixada.

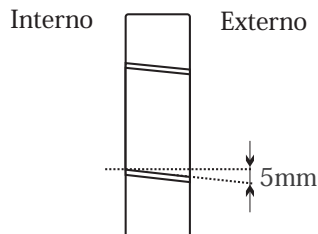
•Faça um furo na parede para a passagem das tubulações e cabeamentos.

NOTA: O modelo da sua placa de montagem pode ser diferente das apresentada nas imagens, mas o método de instalação é o mesmo.

PERFURAÇÃO DA PAREDE PARA PASSAGEM DOS TUBOS.

•Encontre uma posição do furo para os tubos de acordo com a localização da placa de montagem.

•Faça um furo na parede com o diâmetro necessário para passagem das conexões.

O furo deve ficar ligeiramente inclinado para baixo e para fora (conforme a figura).

•Monte um revestimento no furo da parede para manter a parede limpa e em perfeitas condições, assim como prover a isolação térmica necessária ao ambiente.

CONEXÃO ELÉTRICA

•Levante o painel frontal.

•Tire a tampa do terminal como indicado na figura (removendo parafusos ou desprendendo os ganchos).

•Para as conexões elétricas, consulte o diagrama do circuito.

•Conecte os fios do cabo aos terminais de acordo com a numeração indicada. Use fio adequado para a entrada de energia elétrica (ver informações na placa de identificação da unidade).

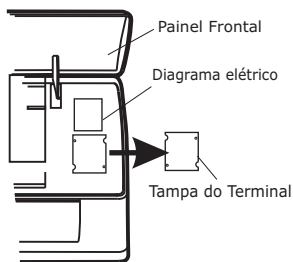
•O cabo de conexão das unidades interiores e exteriores devem ser adequadas para uso ao ar livre.

•É de extrema importância a ligação de terra eficiente. O não uso do aterramento correto pode acarretar em danos e riscos de choque elétrico ao consumidor, assim como a suspensão da garantia em caso de defeitos (em caso de

dúvidas, consulte um eletricista qualificado).

•Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído somente pela Assistência Técnica autorizado.

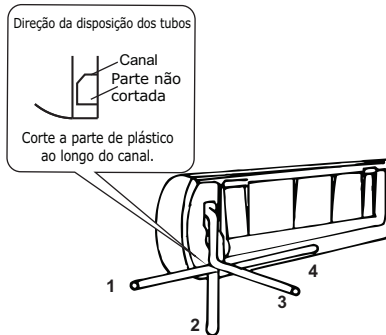
•Volte a parafusar a tampa do terminal ou encaixar a tampa de acesso da entrada do painel e retorne o painel frontal a posição original.

NOTA: As ligações elétricas devem seguir a descrição informada pelo fabricante, descrita neste manual.

INSTALAÇÃO DA DISPOSIÇÃO DA UNIDADE INTERIOR.

Coloque os tubos (tubos de líquido e gás) através do buraco na parede de fora ou os coloque do interior depois de dispor os tubos interiores e completar a conexão dos cabos para conectar à unidade exterior.

Decida se irá serrar a parte de plástico de acordo com a direção de disposição dos tubos (como mostrado na figura ao lado).

NOTA: Quando estiver fixando os tubos ao longo das direções 1, 2, 3 ou 4, corte a parte de plástico correspondente.

ATENÇÃO: Alguns dos pontos mais críticos durante a instalação são a montagem da flange de conexão, engates rápidos e soldas, conforme o modelo do produto.

UNIDADE INTERNA – DRENO DE ÁGUA.

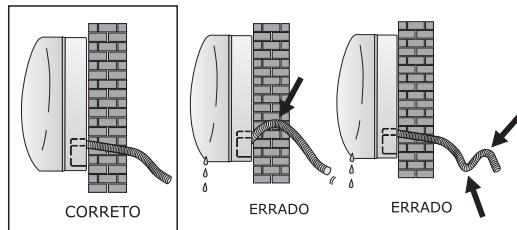
A unidade interna de drenagem de água condensada é fundamental para o sucesso da instalação.

•Coloque a tubulação do dreno abaixo da canalização, cuidando para não criar sifões.

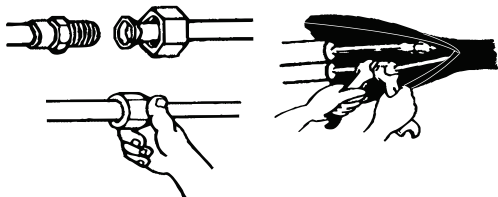
•O tubo do dreno deve estar inclinado para baixo, ajudando na drenagem.

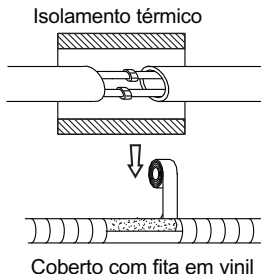
•Não dobre o tubo do dreno, não permita que este fique torcido, e não coloque o final do mesmo na água.

•Insira o tubo de conexão dentro de seu respectivo encaixe.

•Pressione para encaixar o tubo de conexão junto a base.

CONEXÕES DOS TUBOS.

a. Conecte os tubos da unidade interior com duas chaves. De atenção especial ao torque, para evitar que as conexões sejam danificadas.

b. Pré-aperte com os dedos primeiramente, e depois, use as chaves.

Modelo	Tamanho de cano	Torque	Largura de porca
PH 9000	Lado de líquido (ø6,35mm ou 1/4")	1,8kgfm	17mm
PH 9000	Lado de gás (ø9,52mm ou 3/8")	3,5kgfm	22mm
PH 12000	Lado de líquido (ø6,35mm ou 1/4")	1,8kgfm	17mm
PH 12000	Lado de gás (ø12,75mm ou 1/2")	5,5kgfm	24mm
PH 18000	Lado de líquido (ø6,35mm ou 1/4")	1,2kgfm	17mm
PH 18000	Lado de gás (ø12,75mm ou 1/2")	4,0kgfm	24mm
PH 24000	Lado de líquido (ø9,52mm ou 3/8")	3,3kgfm	22mm
PH 24000	Lado de gás (ø15,88mm ou 5/8")	7,3kgfm	27mm

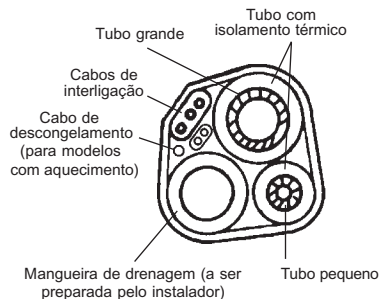
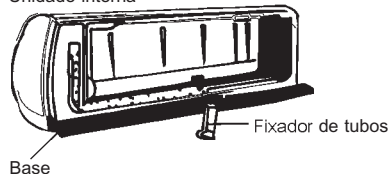
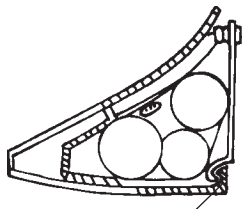
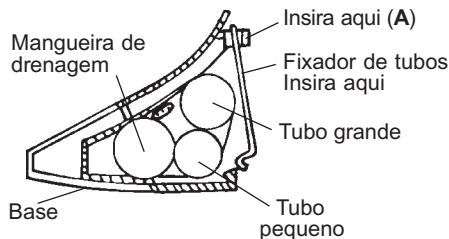
ISOLAMENTO TÉRMICO DAS JUNTAS DOS TUBOS.

ISOLAMENTO TÉRMICO DOS TUBOS

Coloque a mangueira de drenagem por baixo dos tubos.

Material de isolamento: espuma de polietileno com mais de 6mm de espessura.

NOTA: A mangueira de drenagem deve ser preparada pelo instalador.

Deixe o tubo de drenagem fora ou pendurado, e não mergulhe a extremidade em água. Se ligar uma extensão da mangueira de drenagem ao tubo de drenagem, certifique-se de que está isolado termicamente quando passar através da unidade interior.

Quando os tubos estiverem direcionados para a direita, os tubos, o cabo de interligação e o tubo de drenagem devem ser isolados.

A - Introduza o fixador de tubos na ranhura.

B - Pressione para encaixar o fixador de tubos à base.

INSTALAÇÃO UNIDADE EXTERNA

•A unidade externa deverá ser instalada em uma superfície sólida e fixada com segurança.

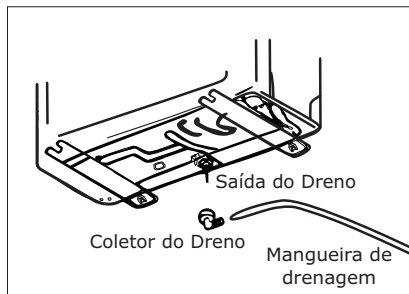
•Caso necessite fixar na parede, utilize os suportes de fixação adequados e seguros, respeitando as distancias mínimas.

•O procedimento a seguir deve ser observado antes da conexão dos tubos e cabos: decidir qual é a melhor posição e deixar o espaço suficiente para ser capaz de realizar operações de manutenção. Fixar o suporte utilizando parafusos que são adequados.

•Use uma quantidade maior de buchas do que normalmente é necessário para o peso. O aparelho deve suportar vibrações durante a operação, permanecendo presos na mesma posição durante anos, assegure que os parafusos não soltem.

SAÍDA DO DRENO

•Instalar coletor de drenagem e mangueira de drenagem (só para modelo com aquecimento). A unidade externa libera água quando esta opera no modo de aquecimento. Para proteger o ambiente, instale um coletor de drenagem e uma mangueira de drenagem para liberar a água condensada.

•Só instale o coletor de drenagem ao chassis da unidade exterior, conectando-as através de uma mangueira de drenagem, a figura indica a saída de drenagem da unidade externa.

LIMPEZA DO SISTEMA (VÁCUO)

•Desaperte e remova a tampa da válvula de serviço (situada na válvula de 3 vias)

•Conecte a mangueira (de baixa pressão) do conjunto manifold na válvula de serviço. Obs.: Conecte a extremidade da mangueira que possui o pino acionador do ventíl da válvula de serviço.

•Ligue a bomba de vácuo.

•Desaperte a porca-flange do tubo menor (conectado na válvula de 2 vias) e verifique se há sucção na extremidadedo tubo (sucção feita pela bomba de vácuo).

Obs.: Se não houver sucção: verifique o conjunto manifold (mangueiras /conexões/ registros); se houver sucção: reconecte e aperte a porca-flange na válvula de 2 vias. Ver valor de torque na tabela acima.

•Processe o vácuo até atingir 1,3 kPa. Este valor é obtido no manômetro do conjunto manifold com registros fechados e bomba de vácuo desligada.

Obs.: Caso não atinja o vácuo especificado, verifique a qualidade dos flanges dos tubos e refaça-os se necessário.

•Feche os registros do manifold e desligue a bomba de vácuo.

•Remova a tampa da válvula de 2 vias.

•Abra o registro da mesma em ¼ de volta

(obs.: nota-se ruído do fluido refrigerante)

•Desconecte a mangueira da válvula de serviço (situada na válvula de 3 vias).

•Recoloque a tampa da válvula de serviço e aperte.

•Remova a tampa da válvula de 3 vias.

•Abra o registro (da mesma) completamente.

•Recoloque a tampa e re-aperte.

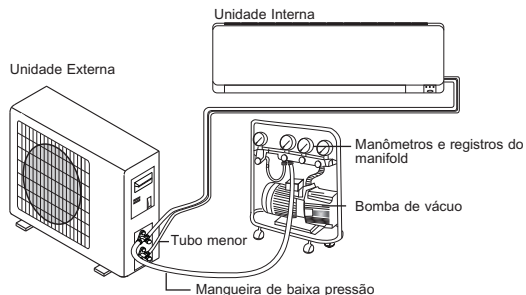
•Abra completamente o registro da válvula de 2 vias.

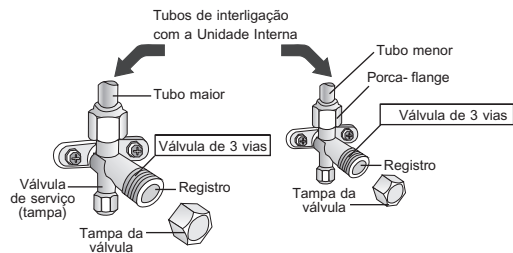
•Recoloque a tampa e re-aperte.

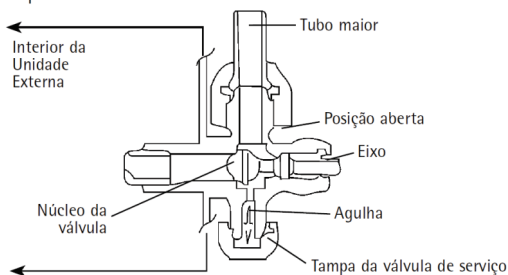
•As tampas das válvulas auxiliam na estanqueidade do sistema de resfriamento. Mantenha as mesmas sempre apertadas!

•Não deixe entrar ar no sistema de resfriamento, nem descarregar fluido refrigerante ao transportar o aparelho.

•Teste o condicionador de ar depois de terminar a instalação e registre os detalhes de funcionamento.

A permanência de ar contendo umidade no ciclo refrigerante pode provocar danos ao compressor. Depois de conectar a tubulação nas unidades interna e externa, retire o ar e a umidade do sistema de resfriamento usando uma bomba de vácuo, como abaixo indicado.

Válvulas da Unidade Externa

NOTA: Tampas e registros: abrir no sentido anti-horário.

Aplicável ao 24000BTUs

OBS.: Nos modelos 9000, 12000 e 18000 BTUs a válvula de menor pressão não possui a saída de serviço.

IMPORTANTE: A Limpeza (retirada de impurezas e umidade) do sistema de tubulação é de extrema importância para a perfeita operação do condicionador de ar. Este procedimento deve ser executado por pessoal técnico qualificado utilizando-se dos equipamentos necessários, durante a instalação do aparelho.

TESTE DE ESTANQUEIDADE

•Utilize nitrogênio para o teste de estanqueidade, nunca utilize o fluído refrigerante contido na unidade condensadora.

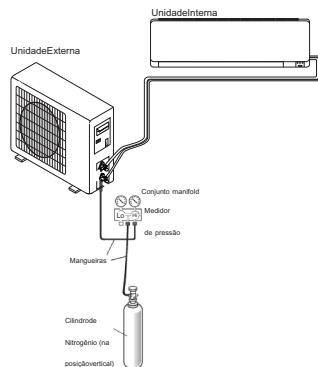
•O nitrôgenio deverá estar sempre na posição vertical ou seja em pé, para evitar que entre no estado líquido no circuito frigorígeno.

•Após a pressurização do sistema frigorígeno, procure vazamentos em conexões soldadas e flangeadas, caso apresente vazamento eliminie-os e repita o procedimento até atingir êxito.

•Faça o uso de reguladores de pressão em perfeito estado de conservação para teste de pressurização, pois a ausência dos mesmos poderá afetar a segurança do instalador e causar danos ao produto.

•Utilize uma faixa entre 200 e 250 psi para identificar vazamentos, evitando ultrapassar esse limite.

•Realizar o teste de estanqueidade sempre com as válvulas de serviço da condensadora totalmente fechadas.

•Jamais introduza gases inflamáveis no circuito frigorígeno para testes de vazamento.

TESTE DE SUPERAQUECIMENTO

Carga de gás refrigerante

•A carga de gás vem dimensionada de fábrica para instalação da tubulação até 7,5m, caso a tubulação seja superior a isso será necessário uma carga de gás adicional e caso seja inferior, retirar fluído refrigerante conforme tabela ***"Especificações Técnicas".***

•Quando for retirar fluído refrigerante do circuito frigorígeno, utilize um recolhedor para não liberar o mesmo na atmosfera.

•Para a correta carga de gás utilize a fórmula de superaquecimento. O superaquecimento é a diferença entre a temperatura da linha de sucção (Tsuc) e a temperatura de evaporação (Tev).

SA= tsuc – tev

Tsuc = temperatura de sucção: Obtida com auxilio de um termômetro na linha de sucção aproximadamente 10 cm da válvula de sucção, o bulbo ou sensor de temperatura deve estar isolado para impedir que a temperatura ambiente

influencie na leitura.

Tev = temperatura de evaporação: Obtida com auxílio de um manômetro de baixa pressão na linha de sucção, aguarde a estabilização da pressão em média 30 minutos. Após a estabilização da pressão observe-a e converta conforme a "tabela de saturação do R-22".

Equipamentos necessários para medição

•Termômetro de bulbo ou eletrônico.

•Manifold.

•Tabela de conversão pressão×temperatura para o fluído refrigerante.

Com as pressões estabilizadas inicie o cálculo de superaquecimento.

Critério de avaliação

Se o superaquecimento estiver entre 6° a 11°C a carga de gás refrigerante está correta, entre 4° a 14°C é uma faixa aceitável.

Exemplo: A temperatura na linha de sucção é de 13,3°C e a pressão e a de saturação, lida com um manifold instalado na linha de sucção é de 71 PSI, consultando a tabela de saturação do R-22, temos 5,4°C, logo:

SA=13,3-5,4=7,9ºC carga de gás correta.

Se **SA** for menor do que **4°C** retire fluído refrigerante da linha frigorígena.

Se **SA** for maior do que **14°C** acrescente fluído refrigerante na linha frigorígena.

Temperatura de Retorno e Insuflamento (ΔT)

Esta avaliação é fundamental para verificar a capacidade de refrigeração do equipamento. Deverá ser feita na unidade interna com auxílio de um termômetro, no modo resfriamento em velocidade média, depois que as pressões estiverem estabilizadas. A diferença de temperatura deverá estar numa faixa entre 8°C a 18°C, garantindo bom funcionamento do equipamento.

ΔT = T retorno – T insuflamento

ΔT = Variação de temperatura

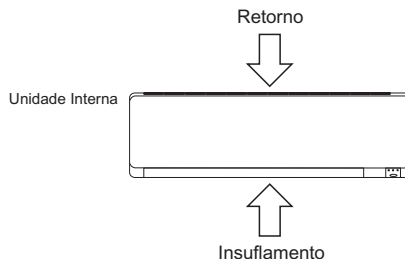
T retorno = Temperatura de entrada (ambiente)

T insuflamento = Temperatura de saída

Exemplo:

ΔT = T retorno – T insuflamento

ΔT = 31,4°C – 16,3°C

ΔT = **15,1°C, funcionamento do equipamento ok.**

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O aparelho deve ser instalado de acordo com as normas nacionais de instalações elétricas. Todas as ligações elétricas, (interligações) e (cabo de alimentação) deverá ser de acordo com a norma NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

⚠ ADVERTÊNCIA

Risco de Choque Elétrico

Retire o plugue da tomada antes de realizar qualquer serviço de manutenção ou limpeza.

Recoloque todas as partes antes de ligar o produto.

Não seguir essa instrução pode ocasionar risco de vida, incêndio ou choque elétrico.

NOTA: O cabo de alimentação acompanha os modelos: PH9000, PH12000 e Ph18000

A ligação da unidade interna 24000BTUs se dá pela unidade externa.

UNIDADE INTERNA

Ligue o cabo de alimentação à unidade interna. Conecte também os cabos de interligação, ligando os fios nos terminais do painel de controle de ambas as unidades, conforme esquema de ligação.

Para alguns modelos, é necessário retirar o gabinete do produto para efetuar as ligações ao terminal da unidade interna.

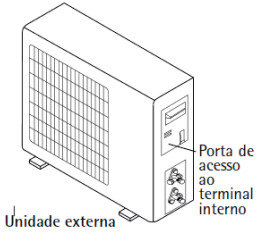
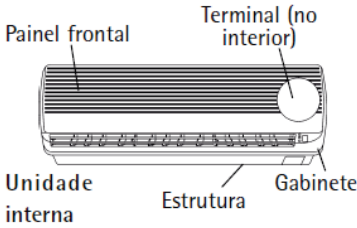
NOTA: Especificação do fusível de entrada da placa controladora (PCI): Fusível de corrente 3,15A 250V.

UNIDADE EXTERNA

•Retire a porta de acesso da unidade, desapertando o parafuso. Ligue os fios aos terminais no painel de controle um por um, no modo indicado.

•Fixe os cabos de interligação no painel de controle com uma abraçadeira (não acompanha o produto).

•Volte a montar a porta de acesso na posição original e aperte o parafuso.

•Deve-se instalar um dispositivo de desconexão (disjuntor) para desligar todas as linhas de fornecimento de energia elétrica adequadamente.

CUIDADO:

1.Use um circuito de alimentação individual, especificamente para o Condicionador de Ar. Quanto ao método de ligação, consulte o esquema do circuito no interior da porta de acesso.

2.Certifique-se de que a seção do cabo está em conformidade com as especificações da fonte de alimentação. (Consulte a tabela de especificações dos cabos abaixo).

3.Verifique os fios e certifique-se de que estão bem fixos após a ligação dos cabos.

NOTA: Os cabos de interligação não acompanham o produto, utilizar cabos com certificação IEC 60245-57 com cobertura de policloropreme. Verificar especificações abaixo.

Especificações dos cabos

Modelo	Cabo de alimentação		Cabo de interligação Modelo resfriamento		Cabo de interligação Modelo ciclo reverso			Disjuntor Corrente Elétrica (A)
	Tipo	Área secional cruzada normal	Tipo	Área secional cruzada normal	Tipo	Área secional cruzada normal	Sensor serpentina externa	
Ph9000	H05VV-F	1.0mm^{2}X3	H07RN-F	1.0mm^{2}X3	H05RN-F	1.0mm^{2}X5	0,75mm^{2}X2	10A
PH12000	H05VV-F	1.0mm^{2}X3 (1.5mm^{2}X3)	H07RN-F	1.0mm^{2}X3 (1.5mm^{2}X3)	H05RN-F	1.0mm^{2}X5	0,75mm^{2}X2	10A
Ph18000	H05VV-F	1.5mm^{2}X3	H07RN-F	1.5mm^{2}X3	H05RN-F	1.0mm^{2}X5	0,75mm^{2}X2	20A
Ph24000	H07VV-F	2.5mm^{2}X3	H05RN-F	0,75mm^{2}X6(aquecimento) 0,75mm^{2}X4(resfriamento)				20A

ATENÇÃO: O acesso ao plugue deve ser garantido mesmo após a instalação do aparelho, para poder desligá-lo caso seja necessário. Se isso não for possível, ligue o equipamento a um dispositivo de comutação bipolar com separação entre contatos de pelo menos 3mm situado numa posição acessível mesmo após a instalação.

ATERRAMENTO

• Para sua segurança ligue seu produto somente em tomadas que possuam um fio terra efetivo. O aterramento incorreto do produto pode resultar em choque elétrico ou outros danos pessoais.

• O aterramento da rede elétrica deve estar de acordo com a NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

• Caso tenha alguma dúvida sobre o aterramento existente em sua residência consulte um eletricista de sua confiança.

Tomadas

• No caso de utilizar cabo de alimentação, ligue seu produto a uma tomada exclusiva com o mesmo padrão do plug do seu produto.

• Nunca ligue seu produto utilizando extensões ou adaptadores tipo "T" para mais de um produto. Este tipo de ligação pode gerar sobrecarga na rede elétrica prejudicando o funcionamento do produto e resultando em risco de acidentes.

• Verifique também se a tomada utilizada está adequada ao seu produto, no caso do seu Condicionador de Ar a tomada deve ser especificada para suportar corrente elétrica de até 20A.

• O disjuntor de proteção da rede elétrica deve ser exclusivo para o condicionador de ar.

ESQUEMA DE LIGAÇÕES

Certifique-se de que os fios da unidade externa e o número de terminais são os mesmos que os da unidade interna.

NOTA: Este aparelho foi desenvolvido para operar em tensão de 220V. Caso sua região forneça somente 127V é obrigatório utilizar uma ligação bifásica (consulte eletricista qualificado).

DIAGRAMA ELÉTRICO UNIDADE EXTERNA
CONDICIONADOR DE AR PH24000FM
CONTATORA
BR
PR
AZ
ALIMENTAÇÃO
L N
MA
AZ
AM/VE
CAPACITOR
COMPRESSOR
BR
AZ
BR
VM
S
C
R
MC
MA
L
AZ
N
MF
MOTOR
COMPRESSOR
AM/VE
AM/VE
CABO DE
INTERLIGAÇÃO
2
BR
BLOCO DE TERMINAIS
MOTOR
VENTILADOR

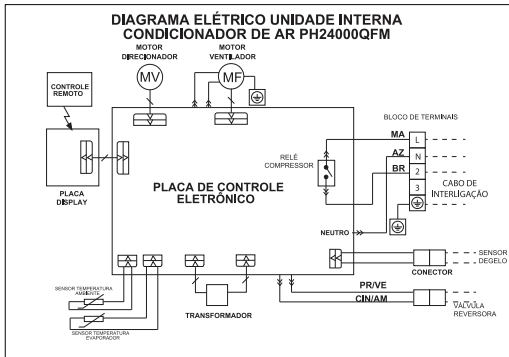
DIAGRAMA ELÉTRICO UNIDADE INTERNA
CONDICIONADOR DE AR PH24000FM
MOTOR
DIRECIONADOR
MOTOR
VENTILADOR
CONTROLE
REMOTO
MV
FV
AM/VE
BLOCO DE TERMINAIS
MA
L
AZ
N
BR
2
3
RELE
COMPRESSOR
PLACA DE CONTROLE
ELETRÔNICO
CABO DE
INTERLIGAÇÃO
PLACA
DISPLAY
NEUTRO
SENSOR TEMPERATURA
AMBIENTE
SENSOR TEMPERATURA
EVAPORADOR
TRANSFORMADOR

DIAGRAMA ELÉTRICO UNIDADE EXTERNA
CONDICIONADOR DE AR PH9000QFM / PH12000QFM / PH18000QFM
TERMINAL LIGAÇÃO
N
2
3
4
UNIDADE
INTERNA
CAPACITOR
COMPRESSOR
CAPACITOR
VENTILADOR
BOBINA
VÁLVULA
REVERSO
MC
COMPRESSOR
MF
CONECTOR
MOTOR VENTILADOR
SENSOR TEMPERATURA

DIAGRAMA ELÉTRICO UNIDADE INTERNA
CONDICIONADOR DE AR PH9000QFM/PH12000QFM/PH18000QFM
MOTOR
DIRECIONADOR
MOTOR
VENTILADOR
CABO DE
ALIMENTAÇÃO
CONTROLE
REMOTO
MV
FV
L
N
RELE
COMPRESSOR
PLACA DE CONTROLE
ELETRÔNICO
PLACA
DISPLAY
N
2
3
4
UNIDADE
EXTERNA
SENSOR TEMPERATURA
AMBIENTE
SENSOR TEMPERATURA
EVAPORADOR
TRANSFORMADOR

DADOS TÉCNICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	PH9000	PH12000	Ph18000	Ph24000
Diâmetro do tubo de líquidos	1/4" (Ø6mm)	1/4" (Ø6mm)	1/4" (Ø6mm)	3/8" (Ø9,52mm)
Diâmetro do tubo de gás	3/8" (Ø9,52mm)	½" (Ø12,7mm)	1/2" (Ø12,7mm)	5/8" (Ø15,88mm)
Comprimento do tubo com carga padrão de fábrica	7,5m	7,5m	7,5m	7,5m
Comprimento máximo entre a unidade interna e externa	10m	10m	15m	15m
Adição de carga Gás Refrigerante (quando a tubulação for > 7,5m)	20g/m	20g/m	30g/m	30g/m
Redução de carga Gás Refrigerante (quando a tubulação for < 7,5m)	20g/m	20g/m	30g/m	30g/m
Máxima altura entre a unidade interna e externa	5m	5m	5m	5m
Tipo do gás refrigerante	R22	R22	R22	R22

NOTA: A tabela acima serve para avaliar se a carga de gás está de acordo com o sistema instalado. Para confirmação da correta carga de gás, realizar os testes de avaliação conforme ***Manual de Serviço*** (deve ser realizado por serviço autorizado)***.***

Obs.: A instalação, assim como a tubulações, cabeamento elétrico, vedações, carga de gás adicional e outros itens necessários para instalação não acompanham o aparelho. São de responsabilidade do cliente/instalador.

•Após a instalação do produto sido realizada pela empresa contratada, verifique se procedimentos indispensáveis tenham sido realizado pelo instalador, tais como, teste de estanqueidade , cálculo de superaquecimento, desidratação do sistema frigorígeno.

•Estas informações estão contidas no manual de serviço do produto.

NOTA: As especificações acima podem sofrer alterações sem aviso prévio. Os dados técnicos específicos de cada produto, encontram-se também na etiqueta técnica, fixada no aparelho.